

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-033856

(43)Date of publication of application : 31.01.2002

(51)Int.Cl.

H04M 15/16

H04M 15/08

(21)Application number : 2000-289142

(71)Applicant : FREEBIT.COM CO.,LTD

(22)Date of filing : 22.09.2000

(72)Inventor : TANAKA NOBUAKI

ISHIDA HIROKI

KUSANO TAKASHI

SHIMIZU TAKASHI

(30)Priority

Priority number : 2000082562

Priority date : 23.03.2000

Priority country : JP

2000140966

12.05.2000

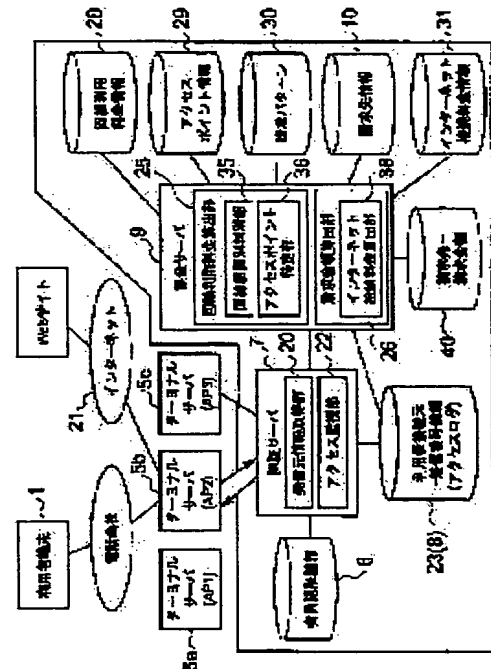
JP

(54) NETWORK CONNECTION SYSTEM, CONNECTION CHARGE CALCULATION METHOD IN NETWORK CONNECTION SERVICE, AND ACCOUNTING SYSTEM IN THE NETWORK CONNECTION SERVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an Internet connection system that can conduct more flexible accounting.

SOLUTION: The network connection management system has terminal servers 5a-5c and authentication server 7 that monitor network connection through an access point from a user and has an accounting server 9 that calculates a network connection charge as to the user on the basis of monitor, and the accounting server 9 has a channel utility charge calculation section 25 that calculates a channel utility charge up to the access point on the basis of the caller information of the user reported from a telephone company and a bill monetary amount calculation section 26 that calculates the billing monetary amount to the user on the basis of the channel utility charge calculated by the channel utility charge calculation section.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

13.11.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than

the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3434271

[Date of registration] 30.05.2003

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

# (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-33856  
(P2002-33856A)

(43) 公開日 平成14年1月31日 (2002.1.31)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

H 0 4 M 15/16  
15/08

識別記号

F I

H 0 4 M 15/16  
15/08

テーマコード(参考)

5 K 0 2 5

審査請求 未請求 請求項の数21 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2000-289142(P2000-289142)

(22) 出願日 平成12年9月22日(2000.9.22)

(31) 優先権主張番号 特願2000-82562(P2000-82562)

(32) 優先日 平成12年3月23日(2000.3.23)

(33) 優先権主張国 日本(J P)

(31) 優先権主張番号 特願2000-140966(P2000-140966)

(32) 優先日 平成12年5月12日(2000.5.12)

(33) 優先権主張国 日本(J P)

(71) 出願人 500260296

株式会社フリービット・ドットコム  
東京都渋谷区神泉町10番10号 神泉ビル

(72) 発明者 田中 伸明

東京都渋谷区神泉町10番10号 株式会社フ  
リービット・ドットコム内

(72) 発明者 石田 宏樹

東京都渋谷区神泉町10番10号 株式会社フ  
リービット・ドットコム内

(74) 代理人 100104215

弁理士 大森 純一 (外1名)

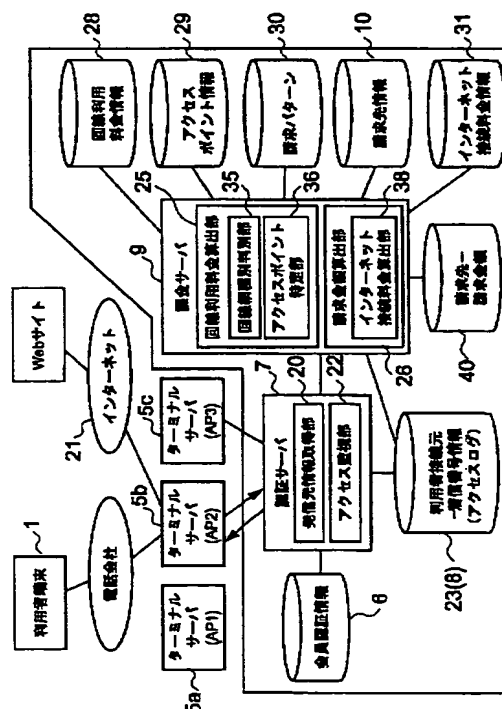
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ネットワーク接続システム、ネットワーク接続サービスにおける接続料金算出方法、及びネット  
ワーク接続サービスにおける課金システム

(57) 【要約】

【課題】 より柔軟性のある課金を行なえるインターネット  
接続システムを提供する。

【解決手段】 利用者からのアクセスポイントを通した  
ネットワーク接続を監視するターミナルサーバ5a~5  
c及び認証サーバ7と、前記監視に基づいて前記利用者  
についてのネットワーク接続料金を計算する課金サーバ  
9とを有するネットワーク接続システムであって、前記  
課金サーバ9は、電話会社から通知された前記利用者の  
発信元情報に基づいて前記アクセスポイントまでの回線  
利用料金を算出する回線利用料金算出部25と、この回  
線利用料金算出部によって算出された回線利用料金に基  
づいて当該利用者への請求金額を算出する請求金額算出  
部26とを有する。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 利用者からのアクセスポイントを通したネットワーク接続を監視する監視手段と、この監視手段の監視に基づいて前記利用者についてのネットワーク接続料金を計算するネットワーク接続料金算出手段とを有するネットワーク接続システムにおいて、前記接続料金算出手段は、電話会社から通知された前記利用者の発信元情報に基づいて前記アクセスポイントまでの回線利用料金を算出する回線利用料金算出手段と、この回線利用料金算出手段によって算出された回線利用料金に基づいて当該利用者への請求金額を算出する請求金額算出手段とを有することを特徴とするネットワーク接続システム。

【請求項2】 請求項1記載のネットワーク接続システムにおいて、前記回線利用料金算出手段は、前記利用者の発信元の利用回線網種別を判別する回線網種別判別手段を有し、この回線網種別判別手段による判別結果に基づいて、回線網種別に応じた回線利用料金を算出するものであることを特徴とするネットワーク接続システム。

【請求項3】 請求項1記載のネットワーク接続システムにおいて、前記電話会社からの回線利用料金の請求は、前記アクセスポイントの着信電話番号に対してなされるものであることを特徴とするネットワーク接続システム。

【請求項4】 請求項3記載のネットワーク接続システムにおいて、前記アクセスポイントの着信電話番号は、回線利用料着信者負担用の識別番号を有するものであり、アクセスポイント毎に異なる着信電話番号が割り付けられていることを特徴とするネットワーク接続システム。

【請求項5】 請求項4記載のネットワーク接続システムにおいて、前記回線利用料金計算手段は、前記利用者の発信元とアクセスポイントまでの局間距離に応じて回線利用料金を算出するものであることを特徴とするネットワーク接続システム。

【請求項6】 請求項3記載のネットワーク接続システムにおいて、前記アクセスポイントの契約電話番号は、受信者負担用の識別番号を有するものであり、複数のアクセスポイントで着信電話番号を共用するものであることを特徴とするネットワーク接続システム。

【請求項7】 請求項6記載のネットワーク接続システムにおいて、前記回線利用料金計算手段は、前記利用者の発信元と、この発信元に基づいて決定される所定のアクセスポイントまでの局間距離に応じて回線

利用料金を算出するものであることを特徴とするネットワーク接続システム。

【請求項8】 請求項1記載のネットワーク接続システムにおいて、前記利用者の認証を行う認証手段を有し、前記請求金額計算手段は、前記認証手段により取得された利用者の契約情報に基づいて、複数の請求金額計算パターンの中から1つを選択する請求金額計算パターン選択手段を有し、前記回線接続料金計算手段で計算した接続料金を選択された請求金額計算パターンに適用することで請求金額を計算するものであることを特徴とするネットワーク接続システム。

【請求項9】 請求項8記載のネットワーク接続システムにおいて、前記請求金額計算パターンは、所定の利用者について、接続時間に応じたネットワーク接続料金と回線接続料金を加算したものを請求金額とするパターンを含むものであることを特徴とするネットワーク接続システム。

【請求項10】 請求項8記載のネットワーク接続システムにおいて、前記請求金額計算パターンは、所定の利用者について、接続時間に応じた回線接続料金のみを請求金額とするパターンを含むものであることを特徴とするネットワーク接続システム。

【請求項11】 請求項8記載のネットワーク接続システムにおいて、前記請求金額計算パターンは、所定の利用者について、請求金額の一部を当該利用者に請求し、その残額を他の者に請求するパターンを含むものであることを特徴とするネットワーク接続システム。

【請求項12】 請求項8記載のネットワーク接続システムにおいて、前記請求金額計算パターンは、所定の利用者について、その請求金額の全部を他の者に請求するパターンを含むものであることを特徴とするネットワーク接続システム。

【請求項13】 請求項8記載のネットワーク接続システムにおいて、前記請求金額計算パターンは、所定の利用者について、所定の接続時間分についてのネットワーク接続料金と回線接続料金を請求金額とするパターンを含むものであることを特徴とするネットワーク接続システム。

【請求項14】 利用者からのアクセスポイントを通したネットワーク接続を監視する監視手段と、この監視手段の監視に基づいて前記利用者についてのネットワーク接続料金を計算するネットワーク接続料金算出手段とを有するネットワーク接続システムにおいて、前記電話会社からの回線利用料金の請求は、前記アクセスポイントの着信電話番号に対してなされるものであ

り、

前記接続料金算出手段は、

電話会社から着信電話番号に対して請求される利用者の発信元から前記アクセスポイントまでの回線利用料金がその間の距離に係わらず一定額の場合、

インターネット接続時間に所定の定額レートを乗算した金額を利用者への請求金額として算出するものであることを特徴とするネットワーク接続システム。

【請求項 15】 コンピュータシステムに対して所定のインターネット接続アクセスポイントにダイヤルアップ接続させる指令を与えるためのインターネット接続プログラム製品であって、

記憶媒体と、

この記憶媒体に格納され、利用する回線網種別を判別する回線網種別判別手段と、

前記記憶媒体に格納され、利用する回線網種別が所定の回線網種別である場合には接続先電話番号に発信元情報提供符号を付加する発信元情報提供符号付加手段とを有することを特徴とするインターネット接続プログラム製品。

【請求項 16】 電話会社から通知された前記利用者の発信元情報に基づいて前記アクセスポイントまでの回線利用料金を算出する回線利用料金算出工程と、この回線利用料金算出手段によって算出された回線利用料金に基づいて当該利用者への請求金額を算出する請求金額算出工程とを有することを特徴とするネットワーク接続サービスにおける接続料金算出方法。

【請求項 17】 前記電話会社からの回線利用料金の請求は、アクセスポイントの着信電話番号に対してなされるものであり、

電話会社から着信電話番号に対して請求される利用者の発信元から前記アクセスポイントまでの回線利用料金がその間の距離に係わらず一定額の場合、

インターネット接続時間に所定の定額レートを乗算した金額を利用者への請求金額として算出することを特徴とするネットワーク接続サービスにおける接続料金算出方法。

【請求項 18】 ターミナルサーバと認証サーバと認証データベースと利用者情報データベースと課金サーバとを具備する着信者払い回線を利用したネットワーク接続サービスにおける課金システムにおいて、前記ターミナルサーバに、着信者払電話の電信回線に接続された複数のモデムと、発信者番号を電話回線業者から受信する手段と、複数のクライアントをインターネットに接続する手段とを設け、前記認証データベースに、全会員のログイン名とパスワードとを含む会員情報を格納した記憶手段と、前記認証サーバからの検索要求に応じて前記会員情報を検索して検索結果を前記認証サーバに返送する検索手段とを設け、前記認証サーバに、前記ターミナルサーバからの指示により会員情報を前記認証データベース

から検索する手段と、検索結果に応じてインターネット接続の可否を確認して前記ターミナルサーバに回答する手段と、クライアントの接続・切断の度に会員情報と接続・切断時刻と発信者番号とを記録する通信記録手段とを設け、前記利用者情報データベースに、電話回線業者の回線提供料金を計算するための接続料金表を格納した記憶手段と、電話回線の利用料金請求先情報を格納した記憶手段とを設け、前記課金サーバに、前記通信記録手段にアクセスする手段と、前記利用者情報データベースにアクセスする手段と、通信記録に基づいてインターネット接続に要した電話回線の利用料金を算出する手段と、利用者または支払義務者に対して料金請求を行なう手段とを設けたことを特徴とする課金システム。

【請求項 19】 前記利用者情報データベースに、電話回線業者の回線提供料金を計算するための MA（単位料金区域）間の距離と接続料金表を格納した記憶手段を設け、前記課金サーバに、通信記録に基づいてアクセスポイントから発信者番号の MA までの距離を計算してインターネット接続に要した電話回線の利用料金を算出する手段とを設けたことを特徴とする請求項 18 記載の課金システム。

【請求項 20】 前記利用者情報データベースに、複数の回線業者との接続料金表を格納した記憶手段を設け、前記課金サーバに、通信記録に基づいて複数の回線業者にまたがる電話回線の利用料金を算出する手段を設けたことを特徴とする請求項 18 または請求項 19 記載の課金システム

【請求項 21】 前記利用者情報データベースに、携帯電話機からの接続料金表を格納した記憶手段を設け、前記課金サーバに、通信記録に基づいて携帯電話機からのインターネット接続に要した電話回線の利用料金を算出する手段を設けたことを特徴とする請求項 18～20 のいずれかに記載の課金システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、電話会社とは異なるインターネット接続業者によって運営され、利用者にネットワーク接続サービスを提供すると共に課金処理を行なうネットワーク接続システムに関するものであり、特に、着信者払い回線を利用したネットワーク接続システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、インターネットに個人が接続する場合、インターネット接続業者のアクセスポイントに電話をかけるダイヤルアップ接続を利用することが一般的である。

【0003】 通常のダイヤルアップ接続の場合、回線接続時間に依りて、電話会社に対する電話料金の支払と、インターネット接続業者への接続料金の支払の 2 つが発生する。インターネット接続用の ID の持ち主と電話回

線の契約者が異なる場合には、インターネット接続料金はインターネット接続用IDの持主に請求され、電話料金は電話回線の契約者に請求される。

【0004】これに対して、電話料金が着信者払いの電話回線（フリーダイヤル（登録商標）等）を利用するインターネット接続がある。このような接続サービスでは、請求が回線使用料金とインターネット接続料金の2つに分かれてしまうことがなく、請求を1つに纏められる利点がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来の着信者払いの電話回線を利用したインターネット接続では、インターネット接続事業者は、利用者にインターネット接続料金を請求する一方、電話会社に対して電話料金を支払う必要がある。

【0006】インターネット接続事業者は回線利用料金を計算しておらず、回線利用料金を盛り込んだ定額レートをインターネット接続料として適用しているのが現状である。このような請求の仕方であると、実際の回線利用料金とこの事業者に対して電話会社から請求される電話料金がリンクしないため、インターネット接続事業者はインターネット接続料金としてかなり割高な料金設定をしがちである。

【0007】すなわち、当該アクセスポイントから離れた場所からダイヤルアップ接続した場合には、近くの場所からのダイヤルアップ接続と比較して、着信者たるインターネット事業者は電話会社に高額な回線使用料を支払う必要がある。定額レートにおいてこのような事態に対応するには、近くの場所からのダイヤルアップ接続であっても割高なインターネット接続料を設定する必要がある。

【0008】この発明は、例えば、上記着信者払いのインターネット接続サービスを提供するネットワーク接続システムにおいて、以上のような不都合を解消し、より柔軟性のある課金を行なえるシステムを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、この発明の第1の主要な観点によれば、利用者からのアクセスポイントを通したネットワーク接続を監視する監視手段と、この監視手段の監視に基づいて前記利用者についてのネットワーク接続料金を計算するネットワーク接続料金算出手段とを有するネットワーク接続システムにおいて、前記接続料金算出手段は、電話会社から通知された前記利用者の発信元情報に基づいて前記アクセスポイントまでの回線利用料金を算出する回線利用料金算出手段と、この回線利用料金算出手段によって算出された回線利用料金に基づいて当該利用者への請求金額を算出する請求金額算出手段とを有するネットワーク接続システムが提供される。

【0010】このようなネットワーク接続システムによれば、利用者の発信元情報に基いて回線利用料金を算出し、これに基いて利用者への請求金額を算出するようにしたから、インターネットの接続に要する回線利用料金を含めた全ての料金がインターネット利用者に課金される。

【0011】この発明の一実施形態によれば、前記回線利用料金算出手段は、前記利用者の発信元の利用回線網種別を判別する回線網種別判別手段を有し、この回線網種別判別手段による判別結果に基づいて、回線網種別に応じた回線利用料金を算出するものである。このような構成によれば、回線網種別に応じて適切な回線利用料金を算出することができる。

【0012】この発明の他の一実施形態によれば、このシステムにおける前記電話会社からの回線利用料金の請求は、前記アクセスポイントの着信電話番号に対してなされるものである。この場合、前記アクセスポイントの着信電話番号は、回線利用料着信者負担用の識別番号を有するものであり、アクセスポイント毎に異なる着信電話番号が割り付けられていても良い。そして、この場合、前記回線利用料金計算手段は、前記利用者の発信元とアクセスポイントまでの局間距離に応じて回線利用料金を算出するものであることが好ましい。このような構成によれば、利用者が電話会社に対して回線利用料金を支払う必要がない。

【0013】この発明の他の一実施形態によれば、このシステムにおける前記アクセスポイントの契約電話番号は、受信者負担用の識別番号を有するものであり、複数のアクセスポイントで着信電話番号を共用するものである。この場合、前記回線利用料金計算手段は、前記利用者の発信元と、この発信元に基づいて決定される所定のアクセスポイントまでの局間距離に応じて回線利用料金を算出するものであることが望ましい。このような構成によれば、例えば、同じ着信電話番号であっても、発信元から最も近いアクセスポイントまでの距離で回線利用料を算出できる。

【0014】この発明の他の一実施形態によれば、このシステムは、さらに、利用者の認証を行う認証手段を有し、前記請求金額計算手段は、前記認証手段により取得された利用者の契約情報に基づいて、複数の請求金額計算パターンのうちから1つを選択する請求金額計算パターン選択手段を有し、前記回線接続料金計算手段で計算した接続料金を選択された請求金額計算パターンに適用することで請求金額を計算するものである。このような構成によれば、回線利用料を含めた全てのインターネット接続料金を電話会社ではないインターネット接続業者が請求するようにできるから、インターネット接続業者は、複数の計算パターンにより柔軟な料金体系を採ることができる。

【0015】この場合、前記請求金額計算パターンは、

所定の利用者について、接続時間に応じたネットワーク接続料金と回線接続料金を加算したものを請求金額とするパターンを含むことが好ましい。

【0016】また、前記請求金額計算パターンは、所定の利用者について、接続時間に応じた回線接続料金のみを請求金額とするパターンを含むものであることが望ましい。

【0017】さらに、前記請求金額計算パターンは、所定の利用者について、請求金額の一部を当該利用者に請求し、その残額を他の者に請求するパターンを含むものであることが好ましい。

【0018】また、前記請求金額計算パターンは、所定の利用者について、その請求金額の全部を他の者に請求するパターンを含むものであることが望ましい。

【0019】さらに、前記請求金額計算パターンは、所定の利用者について、所定の接続時間分についてのネットワーク接続料金と回線接続料金を請求金額とするパターンを含むものであることが好ましい。

【0020】この発明の第2の主要な観点によれば、利用者からのアクセスポイントを通したネットワーク接続を監視する監視手段と、この監視手段の監視に基づいて前記利用者についてのネットワーク接続料金を計算するネットワーク接続料金算出手段とを有するネットワーク接続システムにおいて、前記電話会社からの回線利用料金の請求は、前記アクセスポイントの着信電話番号に対してなされるものであり、前記接続料金算出手段は、電話会社から着信電話番号に対して請求される利用者の発信元から前記アクセスポイントまでの回線利用料金がその間の距離に係わらず一定額の場合、インターネット接続時間に所定の定額レートを乗算した金額を利用者への請求金額として算出するものであるネットワーク接続システムが提供される。

【0021】このような構成によれば、電話会社がアクセスポイントまでの距離に関わらず一定のレートで回線利用料金を算出する場合に、その料金を含めたすべてのインターネット接続料金をインターネット接続業者が利用者に請求できる。

【0022】この発明の第3の主要な観点によれば、コンピュータシステムに対して所定のインターネット接続アクセスポイントにダイヤルアップ接続させる指令を与えるためのインターネット接続プログラム製品であって、記憶媒体と、この記憶媒体に格納され、利用する回線網種別を判別する回線網種別判別手段と、前記記憶媒体に格納され、利用する回線網種別が所定の回線網種別である場合には接続先電話番号に発信元情報提供符号を付加する発信元情報提供符号付加手段とを有するインターネット接続プログラム製品が提供される。

【0023】このような構成によれば、前記第1、第2の観点に係るシステムを実行するのに適したインターネット接続プログラム製品を得ることができる。

【0024】この発明の第4の主要な観点によれば、電話会社から通知された前記利用者の発信元情報に基づいて前記アクセスポイントまでの回線利用料金を算出する回線利用料金算出工程と、この回線利用料金算出手段によって算出された回線利用料金に基づいて当該利用者への請求金額を算出する請求金額算出工程とを有することを特徴とするネットワーク接続サービスにおける接続料金算出方法が提供される。

【0025】このような構成によれば、利用者の発信元情報に基づいて回線利用料金を算出し、これに基づいて利用者への請求金額を算出するようにしたから、インターネットの接続に要する回線利用料金を含めた全ての料金がインターネット利用者に課金される。

【0026】さらに、この発明の第5の主要な観点によれば、電話会社からの回線利用料金の請求は、アクセスポイントの着信電話番号に対してなされるものであり、電話会社から着信電話番号に対して請求される利用者の発信元から前記アクセスポイントまでの回線利用料金がその間の距離に係わらず一定額の場合、インターネット接続時間に所定の定額レートを乗算した金額を利用者への請求金額として算出することを特徴とするネットワーク接続サービスにおける接続料金算出方法が提供される。

【0027】このような構成によれば、電話会社がアクセスポイントまでの距離に関わらず一定のレートで回線利用料金を算出する場合に、その料金を含めたすべてのインターネット接続料金をインターネット接続業者が利用者に請求できる。

【0028】また、この発明の第6の主要な観点によれば、ターミナルサーバと認証サーバと認証データベースと利用者情報データベースと課金サーバとを具備する着信者払い回線を利用したネットワーク接続サービスにおける課金システムにおいて、前記ターミナルサーバに、着信者払電話の電信回線に接続された複数のモデムと、発信者番号を電話回線業者から受信する手段と、複数のクライアントをインターネットに接続する手段とを設け、前記認証データベースに、全会員のログイン名とパスワードとを含む会員情報を格納した記憶手段と、前記認証サーバからの検索要求に応じて前記会員情報を検索して検索結果を前記認証サーバに返送する検索手段とを設け、前記認証サーバに、前記ターミナルサーバからの指示により会員情報を前記認証データベースから検索する手段と、検索結果に応じてインターネット接続の可否を確認して前記ターミナルサーバに回答する手段と、クライアントの接続・切断の度に会員情報と接続・切断時刻と発信者番号とを記録する通信記録手段とを設け、前記利用者情報データベースに、電話回線業者の回線提供料金を計算するための接続料金表を格納した記憶手段と、電話回線の利用料金請求先情報を格納した記憶手段とを設け、前記課金サーバに、前記通信記録手段にアク

セスする手段と、前記利用者情報データベースにアクセスする手段と、通信記録に基づいてインターネット接続に要した電話回線の利用料金を算出する手段と、利用者または支払義務者に対して料金請求を行なう手段とを設けたことを特徴とする課金システムを得ることができる。

【0029】このように構成したことにより、どの電話を利用してインターネットに接続しても、インターネット利用者に電話料金を請求できる。

【0030】この発明の他の特徴と顕著な効果は、以下の実施形態の説明の項と添付した図面とによって、より明確に理解することができる。

【0031】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

【0032】（実施形態）まず、この発明の実施形態の概略を図1及び図2を参照して説明する。

【0033】本発明の実施の形態は、インターネット利用者が使用する電話番号に基づいて電話料金を計算し、電話加入者ではなくてインターネット利用者に電話料金を含めた全てのインターネット接続料金を請求できるシステムである。

【0034】図1は、本発明の実施の形態における課金システムの機能ブロック図である。図1において、パソコン1は、インターネット利用者の接続端末である。モデム2は、パソコン1を電話回線に接続するためのモデムまたはターミナルアダプタである。電話回線3は、公衆電話回線である。モデム4は、インターネットプロバイダのアクセスポイントにある、トールフリーダイヤルの受信回線に接続するためのモデムである。ターミナルサーバ5は、インターネット利用者からのアクセスをインターネットに接続するためのサーバである。ターミナルサーバ5には、インターネット接続のためのルータなどが接続されているが、周知のものであり、図面の煩雑さを避けるために図示を省略する。

【0035】認証データベース6は、インターネット利用者の利用資格を検査するためのIDなどを格納した会員情報格納部である。認証サーバ7は、会員IDにより会員を認証するサーバである。ログファイル8は、認証と通信（接続）時間に関する記録である。課金サーバ9は、課金処理を行なうための処理装置である。顧客情報データベース10は、インターネット利用者の会員情報を格納したデータベースである。

【0036】図2は、本発明の実施の形態における課金システムの流れ図である。流れ図における括弧内の番号は、図1の括弧内の番号に対応している。

【0037】上記のように構成された本発明の実施の形態における課金システムの動作を説明する。インターネット接続業者は、電話回線を経由してインターネット接続サービスを提供するために、複数のアクセスポイント

にそれぞれターミナルサーバ5を設ける。ターミナルサーバ5には、複数のポートが用意されている。それぞれのポートには、モデム4が接続されている。モデム4は、着信者払電話の受信回線に接続されている。

【0038】会員は、インターネット接続サービスを受けるために、まず、パソコン1のモデム2を電話機のモデム用端子に接続する。もちろん、直接電話線に接続してもよいし、ターミナルアダプタを介してISDNに接続してもよい。この電話機（回線）は、自分の電話でもよいし、他人の電話でもよいし、公衆電話でもよいし、携帯電話でもよい。

【0039】会員は、インターネット接続業者の最寄のアクセスポイントの着信者払電話番号をパソコン1からダイヤルして、ターミナルサーバ5と接続（1）する。このとき、発信者の電話番号を通知するように設定しておく。後述するように自動的に発信者通知モードに切り替える専用の接続ソフトを用いてもよい。電話回線が接続されると、会員IDを入力する。ターミナルサーバ5は、発信者電話番号と会員IDを取得する。発信者番号が電話会社（回線業者）から通知されない場合は、回線自体の接続をしないか、ターミナルサーバ5が自動的に判断して回線を切断するように設定する。あるいは、認証サーバ7が、発信者番号のない接続要求に関しては、認証を行なわないように設定しておくといふ。ターミナルサーバ5は、発信者電話番号と会員IDを認証サーバ7に与えて、会員IDの認証を指示（2）する。

【0040】認証サーバ7は、会員IDの可否を検査するために、認証データベース6から、会員IDに対応する認証データを検索（3）する。認証データベース6から検索結果（4）を得て、会員IDが正規のものであることを確認すると、ターミナルサーバ5に、その結果を報告（5）する。

【0041】ターミナルサーバ5は、認証合格の結果を受けて、インターネットへの接続サービスを開始する。検索結果が否定的であれば、サービスを拒否する。

【0042】ターミナルサーバ5は、クライアント端末（パソコン1）との回線が切断されたとき、回線切断時刻を認証サーバ7に報告（6）する。認証サーバ7は、回線切断の連絡を受けると、会員IDと、発信者番号と、アクセスポイントの電話番号と、接続開始時刻と、回線切断時刻を、ログファイル8に書き出す（7）。

【0043】課金サーバ9は、一定の課金周期で課金処理を行なうために、認証サーバ7のログファイル8を読み出す（8）。接続料金情報格納部11から、MA間（局間）の相互距離に関する情報を読み出し（9）、接続毎の電話料金を算出する。携帯電話からのアクセスの場合は、例えば、距離によらず一律に料金20円/分と決まっているので、携帯電話からのアクセスに関しては、距離情報は不要である。また、アクセスポイントが十分に多く、アクセスポイントまでの接続料金が例外無



く一律レートである場合やレートが大差ない場合も同様である。

【0044】 について、顧客情報データベース10から、会員IDに対応する請求先情報と請求条件を読み出し、(10)、請求先に料金請求を行なう(11)。請求先は、通常は利用した会員となるが、料金を負担する企業などとすることもできる。

【0045】 上記のように、本発明の実施の形態では、課金システムを、インターネット利用者が使用する電話番号に基づいて電話料金を計算して、電話加入者ではなくてインターネット利用者に電話料金を請求する構成としたので、インターネット利用者がどの電話を使用しても、電話加入者ではなくてインターネット利用者に電話料金を請求することができる。

【0046】 また、他人の電話を使ってインターネット接続する場合の電話料金精算の煩わしさを無くすことができ、いつでもどこでも気兼ねなく他人の電話を利用できる。共同オフィスなどで同じ回線(電話番号)を利用している、各人の利用ベースに応じた課金ができ、ユーザ単位で割引や無料化といったキメの細かいサービスができ、課金口座を利用して有料情報の提供や通信販売の一元決済ができるという効果が得られる。

【0047】 また、インターネット接続業者が電話回線使用料の回収を行なうので、インターネット接続業者と電話回線業者がそれぞれかけていた課金コストが一元化されて、トータルの課金コストを削減できるとともに、インターネット接続に伴って発生したコストを一元的に請求できるという効果が得られる。

【0048】 また、料金価格の決定権を着信回線の保持者が持つため、電話料金+インターネット接続料の総計の中で、自由な割引レートを提示することができる。インターネット接続料金を無料にして、電話料金のみ課金することや、一定期間に限った無料化や割引、使用料に応じたボリュームディスカウントや、特定のユーザのみのディスカウントができるという効果が得られる。

【0049】 また、一定金額分のみ企業等が負担して、その金額をオーバーした場合には、利用者に請求することも可能なので、キャンペーンやプレゼントなどで、企業が一定額までの負担を約束したIDを発行して、上限付きの無料サービスが提供できる。プレゼント分が完了したことを告知されたあと、ユーザが望めば、サービスを有料で継続的に利用することができる。通信ログを照会して、一定のサイトを利用した時間のみユーザへの課金を免除して、企業(スポンサー)が負担することもできる。このようなサービスと連動した非常に柔軟な課金ができるという効果が得られる。

【0050】 (システムの詳細な構成) 次に、図3~図9を参照して、前記システムの構成をさらに詳しく説明する。

【0051】 なお、図1と同じ構成要素には同一符号を

付し、重複する説明はしない。

【0052】 まず、図3に示すように、このシステムは、各アクセスポイントAP1~AP3に設置されたターミナルサーバ5a~5cを有する。このターミナルサーバ5a~5cは、図7のアクセスポイント情報に示すように、それぞれ、アクセスポイントAP1(東京)、アクセスポイントAP2(横浜)、アクセスポイントAP3(神戸)に設置されている。このアクセスポイント情報は、前記課金サーバ9に接続されたアクセスポイント情報格納部29に格納されている。

【0053】 また、利用者がいずれかのアクセスポイントにダイヤルアップ接続しようとしたならば、前記ターミナルサーバ5a~5cは、電話会社からの受信信号中に何らかの発信元情報が含まれているかを判断し、含まれていない場合には、回線接続を拒否する。これにより、無駄な回線使用料の支払いが発生するのを防止するようになっている。

【0054】 一方、発信元情報が含まれている場合には、回線を接続した上でこの発信元情報と利用者の認証に必要な利用者ID(会員ID)とパスワードとを前記認証サーバ7に送信する。

【0055】 認証サーバ7は、このターミナルサーバ5a~5cからの指示に基づいて、発信元情報取得部20で利用者の発信元情報を取得すると共に、インターネット接続を要求する利用者の認証を行なう。すなわち、前記発信元情報取得部20は、発信元情報として発信電話番号が取得できる場合には発信元電話番号、発信元電話番号が取得できない場合には回線網種別(公衆電話、携帯電話等)、そのいずれも取得できない場合には否定的な認証を前記ターミナルサーバ5a~5cに返す。

【0056】 発信元情報取得部20で発信元情報が取得できたならば、この認証サーバ7は会員認証情報格納部6に格納された会員認証情報に基づいた認証を行う。図4は、この会員認証情報の一例を示すものである。認証サーバ7は、利用者が入力したID及びパスワードをこの会員情報の中から検索し、利用者が特定できたならば、肯定的な認証結果をターミナルサーバ5a~5cに返す。ターミナルサーバ5a~5cは、これに基づいて利用者に所定のIPアドレスを割り付け、インターネット網21を介して希望のウェブサイトに接続する。

【0057】 このことに基づいて、前記認証サーバ7のアクセス監視部22(図3)は、図5に示す会員ID、アクセスポイントの着信番号、発信元情報及び接続開始時間を、図3に示す利用者接続元着信番号情報格納部23にアクセスログ(図1に示す8に相当)として記録する。そして、利用者がターミナルサーバ5a~5cとの接続を切断したことに基いて、前記アクセス監視部22は、その切断時間を利用者接続元着信番号情報格納部23中の前記アクセスログに記録する(図5)。

【0058】 前記課金サーバ9は、所定の課金周期(例

例えば月1回)で、前記利用者接続元一着信番号情報格納部23にアクセスし、各会員についての請求金額を計算する。この計算のために、この課金サーバ9は、図3に示すように、回線利用料金を算出する回線利用料金算出部25と、この回線利用料金算出部25で算出した回線利用料金に基いて利用者に対する最終的な請求金額を算出する請求金額算出部26とを有する。

【0059】また、この課金サーバ9には、回線利用料金情報格納部28と、アクセスポイント情報格納部29と、請求パターン格納部30と、請求先情報格納部10と、インターネット接続料金情報格納部31とが接続されている。

【0060】回線利用料金情報格納部28には、図6に示すように、回線網種別と、その回線網を利用した場合の課金レートとが関連付けられて格納されている。例えば、回線網種別が携帯電話の場合には、アクセスポイントまでの距離にかかわらず、前述したように前記1分間20円で回線利用料金が算出されるようになっている。また、アクセスポイントが十分に多く、アクセスポイントまでの接続料金が例外無く一律レートである場合やレートが大差ない場合も同様に一律の課金レートで計算する。

【0061】一方、公衆電話のように、現在では発信元電話番号が分からない場合には、電話料金請求時のリスクを考え、例えば1分間30円で回線利用料金が算出されるようになっている。

【0062】そして、通常の電話の場合には、前述したようにMA相互間の距離に基づく料金表を適用するようにする。ただし、電話会社によっては、通常の加入電話からの課金レートをアクセスポイントまでの距離にかかわらず一定に保証する場合もあるので、このときは、この電話会社の定額レート(距離に依存しないレート)を適用するようにする。

【0063】アクセスポイント情報格納部29には、図7に示すように、アクセスポイント名、アクセスポイントの契約電話番号及びアクセスポイントの所在地局番が格納されている。この例では、アクセスポイントAP2とアクセスポイントAP3で着信電話番号が共用されているが、実際にはアクセスポイント所在地は異なり、それぞれ横浜と神戸となっている。すなわち、電話会社では、利用者から着信電話番号0012-2222-2222に対する接続要求があった場合、予め決められた条件、例えば発信元がどちらのアクセスポイントにより近いかなど、に従って接続すべきアクセスポイントを選択して回線を接続する。

【0064】また、請求パターン格納部30には、図8に示す請求パターン識別テーブルと、図9に示す請求パターン内容テーブルが格納されている。請求パターン識別テーブルは、利用者ID、請求パターン、他の請求先及びその他の情報が関連付けられた状態で格納されてい

る。例えば利用者ID「11111」の者は、図9に示すパターン1が適用される。次に、このパターン1を例にとって課金サーバ9の機能を説明する。

【0065】まず、回線利用料金算出部25は、前記利用者接続元一着信番号情報格納部23に格納されたアクセスログを取得し、課金を行う利用者のアクセスログレコードを取り出す。ついで、この回線利用料金算出部25に設けられた回線網種別判別部35が、このアクセスログレコードに基づいて利用回線網種別を判別し、回線利用料金情報格納部28から、適用すべき料金情報を取り出す。この利用者の場合、図5に示すように公衆電話、一般加入電話及び携帯電話を利用している。

【0066】次に、同じく前記回線利用料金算出部25に設けられたアクセスポイント判別部36が、前記図5に示すアクセスログ中の着信番号と図7に示すアクセスポイント情報の電話番号とをマッチングすることでアクセスポイントを判別し、その局番を取得する。図5の例では、携帯電話及び公衆電話のアクセス先は東京のアクセスポイントAP1(局番03)であることが判明する。

【0067】一方、図5中、一般電話からの着信番号(0120-222-2222)は、図7に示すようにアクセスポイントAP2及びアクセスポイントAP3で共用された番号である。この場合、このアクセスポイント判別部36は、前述した電話会社と同じ基準により、発信元情報(045-1111-111)とアクセスポイント所在地局番(045若しくは078)とからどのアクセスポイントを利用したかを判別する。この例では、局番が同じ横浜のアクセスポイントAP2を利用したものと判別する。

【0068】ついで、この回線利用料金算出部25は、上記で特定した発信元情報/アクセスポイント所在地情報と、回線利用料金情報(図6)と、接続開始から終了までの接続時間(図5)とから、回線利用料金を計算する。すなわち、通常電話の場合には、発信元からアクセスポイントまでのMA間相互距離に基づく課金レートに前記接続時間を乗算する。携帯電話や公衆電話の場合には、接続時間と定額レートを乗算するのみでよい。

【0069】次に、前記請求金額算出部26は、前記請求パターン格納部30から予め登録された当該利用者の請求パターン(図8、図9)を呼び出し、これに基づいて前記回線利用料金算出部25で計算した回線利用料金と、この請求金額算出部26に設けられたインターネット接続料金算出部38で算出するインターネット接続料金をとを処理することで最終的な請求金額を算出する。

【0070】すなわち、図9に示すように、例えば、前記パターン1では、回線利用料金とインターネット接続料金の合計を利用者の請求額としている。このため、前記インターネット接続料金算出部38は、前記インターネット接続料金情報格納部31に格納されたインターネ

ット接続料金情報(図10)にアクセスし、前記利用者Aの課金コースに、前記アクセスログ中の接続時間の合計を適用することでインターネット接続料金を求める。

【0071】図10は、インターネット接続料金情報格納部31に格納されたインターネット接続料金の例を示したものである。インターネット接続料金は、定額部分と従量制部分とから構成され、利用者が予め選択した課金パターンに従って規定されている。この例では、利用者Aは、月15時間の接続までは基本料金のみで定額(3000円)、それ以上は1分15円である。前記請求金額算出部26は、これに基づいて算出したインターネット接続料金と前記回線利用料金とを加算することで最終的な請求額を導き出す。

【0072】算出された請求金額は、この課金サーバ9に接続された請求先—請求金額ファイル40に出力され、あとで請求処理に使用されるようになっている。この請求ファイルは、図11に示すように、利用者IDに、発信元情報、アクセスポイント及び接続時間に関連付けたものである。一般加入電話からのダイヤルアップ接続のようにMA間相互距離によって料金変動する場合には、1接続毎の明細が出力されるようになっている。

【0073】なお、利用者に送付される請求書にはこのような明細が表示されていなくてもよい。この場合、利用者が自己の請求書の明細をインターネットWebサイト上で閲覧できるようになっていることが好ましい。

【0074】一方、図8の例では、利用者IDが「22222」の利用者は、請求パターン5が適用される。パターン5は、図9に示すように、回線利用料金+インターネット接続料金のうちの一定額を利用者以外の者(他の請求先)に、残りを利用者に請求するパターンである。この場合、図8に示す請求パターン識別テーブルに格納された「他の請求先」及び「その他情報」を参照して最終的な請求額を決定する。この例をパターン5に適用すると、前記回線利用料金算出部25で求めた回線利用料金と前記インターネット接続料金算出部38で求めたインターネット接続料金とを加算し、この加算額のうちの1000円を利用者Bに請求し(利用者Bの請求額とし)、残りを利用者ID「22222」の請求額とすることになる。

【0075】また、利用者ID「33333」の場合には、パターン4であるから、この例では、前記回線利用料金算出部25で求めた回線利用料金と前記インターネット接続料金算出部38で求めたインターネット接続料金とを加算し、この加算額のうちの30パーセントを利用者ID「33333」の請求額とし、その残りを利用者Bの請求額とすることになる。

【0076】また、利用者ID「44444」の場合には、パターン3であるから、この例では、前記回線利用料金算出部25で求めた回線利用料金と前記インターネ

ット接続料金算出部38で求めたインターネット接続料金とを加算し、その全てを他の者である利用者Bの請求額とすることになる。

【0077】このようなパターン3~5によれば、利用者にスポンサーが存在する場合に、その者に接続料を負担させることが可能になる。このような例としては、利用者が勤務する企業が負担する例や、利用者に対してサービスを提供する銀行や商店等が広告料として負担する例など種々のものが考えられる。特に、パターン3によれば、実質上、利用者にとって回線利用料及びインターネット接続料が無料のインターネット接続事業が成立することになる。

【0078】一方、図8に示す利用者ID「55555」の場合には、パターン2であるから、この例では、前記回線利用料金算出部25で求めた回線利用料金のみを利用者ID「55555」への請求額として、その他の料金は誰にも請求しない。

【0079】また、利用者ID「66666」の場合には、パターン6であるから、この例では、前記回線利用料金算出部25で求めた回線利用料金に関わらず、前記インターネット接続料金算出部38で求めたインターネット接続料金のみを利用者ID「66666」への請求額として、その他の料金は誰にも請求しない。

【0080】さらに、利用者ID「77777」、「88888」の場合には、パターン7若しくはパターン8であるから、回線利用料金の一定割合(図8の例では80%)若しくは一定額を利用者若しくは利用者以外の者(利用者B)のみに請求する。例えば、特殊な回線設備の設置や大口割引等の利用により一般の回線料金レートよりも安い課金レートを利用できる場合等には、回線利用料金の一部だけを当該利用者若しくは他の者に請求することが可能になる。なお、前記一定割合は100%(全額)であっても良い。

【0081】なお、請求金額を求めるための各種情報(図4~図10)は、上記の例に限定されるものではなく、発明の要旨を変更しない範囲で種々変形可能である。

【0082】(接続用ソフトウェア)上記一実施形態では、利用者のダイヤルアップ接続時に、発信元情報を得られなければならない。現行のシステムでは、一般加入電話の場合、ダイヤルアップ接続する際に、接続先電話番号に所定の符号を付加する必要がある。

【0083】このため、この実施形態では、利用者に接続用ソフトウェアを配布し、コンピュータシステムにインストールさせるようにすることが好ましい。

【0084】図12は、このプログラムがインストールされたコンピュータシステムの概略構成図である。

【0085】このシステムでは、CPU42、RAM43、モデム44、ディスプレイやキーボード等の入出力装置45等が接続されたバス48に、プログラム格納部

46とデータ格納部47とが接続されている。このプログラム格納部46とデータ格納部47は実際には同一の記憶媒体から構成されるものであっても良いし、異なる記憶媒体で構成されるものであっても良い。

【0086】プログラム格納部46には、この実施形態にのみ関係するもののみ説明すると、図示しないメインプログラムの他、利用する回線網種別を判別する回線網種別判別部50と、回線網種別が所定の回線網種別である場合には接続先電話番号に発信元情報提供符号を付加する発信元情報提供符号付加部51と、前記モデム44を介して前記発信先電話番号に接続する接続指令部52と有する。

【0087】また、データ格納部47には、利用者の端末からアクセスポイントまでの接続に利用する回線網種別を回線付加番号情報と共に格納する回線網種別情報格納部53と、アクセスポイント毎の接続先電話番号を格納する接続先電話番号格納部54とが接続されている。

【0088】このプログラムを起動すると、まず、前記メインプログラムは、ディスプレイ（入出力装置45）上に、例えば、図13に示す画面を表示する。この画面は、利用回線網選択部56と、接続先電話番号選択部57とからなる。利用者が、適当なパラメータを選択した後、回線接続ボタン58を押すことで、前記回線接続指令部52は、発信元情報通知モードでの接続を行うように構成されている。

【0089】（他の実施形態）上記一実施形態では、前記回線利用料金算出部で電話会社に支払うべき回線利用料金を算出していたが、電話会社から請求される着信者払い回線利用料が発信元から前記アクセスポイントまでの回線利用料金がその間の距離に係わらず定額レートの場合には、この回線利用料金算出部が不要な場合がある。

【0090】例えば、上記の場合において、インターネット接続料金が定額部分を有さず全て従量制の場合には、従量制のインターネット接続料に前記回線利用料金を加算したものを単位時間当たりのインターネット接続定額レートとし、これに接続時間を乗算するのみで利用者への請求金額を算出できる。

【0091】また、上記一実施形態では、この発明のシステムは、実際にターミナルサーバ等を有しかつ顧客との間に契約を有する者（1次プロバイダ）が設置されていたが、直接ユーザと契約せずにネットワーク接続だけを提供するアウトソーサや、課金処理のみを行うアウトソーサに設置されていても良い。

【0092】また、上記一実施形態では、顧客に請求できない無駄な回線接続の発生を防止するために、発信者番号が通知されていない着信については回線接続を拒否するようにしているが、さらに以下の様にしても良い。

【0093】すなわち、発信番号通知のある着信であっても、登録された利用者ではない場合には、回線接続

後、認証の段階でインターネット接続を拒否しなくてはならないため、無駄な回線接続料が発生する可能性がある。これを防止するために、予め、図14（a）に示すように、前記利用者認証情報格納部6に格納される情報中に利用者の発信番号60を登録しておき、登録のない電話番号からの接続要求については、回線の接続を行わないように認証サーバ7で回線接続前に判断して接続を切る（ビジーアウトする）ようにしても良い。

【0094】また、利用者認証情報格納部6に登録がある電話番号からのアクセスであっても、認証の失敗（IDやパスワードの入力ミス）が起きた場合のリスクは以前として残る。これに対処するため、利用者が発信番号を登録するに際し、支払責任者61を同時に登録するようにする。すなわち、特定の発信番号からのアクセスのうち、認証が失敗したものについては発生した回線料を自動的に支払責任者の請求金額に合算することを同意をとった上でアカウントを発行するようにすることが好ましい。このことで、利用者による悪戯電話や設定ミスによって、インターネット接続事業者が無駄な回線利用料金を負担する必要がなくなる。この場合、前記回線利用料金算出部25若しくは請求料金算出部26は、前記発信番号について発生した回線利用料金を全てこの発信番号を登録した所定の支払責任者（通常は当該利用者）への請求額に含めるようにする。

【0095】さらに、この場合、新規利用者が既存の利用者が登録している発信番号と同じ番号で登録しようとする場合も考えられる。この場合には、以下のように処理することが好ましい。図15は、この処理を示すフロー図である。そして、同図における括弧内の数字は工程を参照する番号である。

【0096】例えば、図14（a）に示すように、利用者Aが、電話番号03-1111-1111で新規登録しようとした場合、このシステムでは、前記利用者認証情報中の発信電話番号を走査し、この電話番号が未だ登録されていないことを確認した上で（12）、図6に示すように、この発信番号を支払責任者を利用者Aとして利用者ID及びパスワードと共に格納する（13）。

【0097】一方、別の利用者Bが同じ電話番号03-1111-1111で登録しようすると、このシステムは、利用者認証情報中に当該登録番号を発見する（12）。この場合、このシステムは、利用者Bに対して、当該電話番号の認証エラーのリスクを利用者Bが負うかを確認する（14）。このとき、すでに登録者がいる旨を伝えても良いし、伝えなくても良い。

【0098】利用者Bが負うと答えたならば、図14（b）に示すように、当該電話番号の認証ミスにおける支払責任者をすべて利用者Bとする（15）。利用者Bが負わないと答えたならば、利用者Aに対して、利用者Bの名前は告げずに、新規登録者が電話番号をアクセス回線として使用しようとしている旨を告げ、電話番号に

において、新規登録者（＝利用者B）が起こした接続エラー分のチャージが利用者Aに発生する可能性を踏まえて、新規登録者（＝利用者B）の登録を認めるか確認を求める（16）。

【0099】もし、利用者Aがこれを了承した場合は、利用者Bに当該発信電話番号での登録を認める（17）。一方、利用者Aが断った場合は、新規入会希望者（利用者Bであることは伏せて）に利用者Aの名前・連絡先を伝えていいか確認し（18）、伝えていいということであれば利用者Bに登録が出来ない旨と交渉先（利用者Aの名前と連絡先）を連絡する（19）。利用者Aが連絡先や名前の開示も拒んだ場合は、利用者Bに当該発信番号での登録ができないことを連絡し、他の電話番号での登録を促す（20）。

【0100】以上により、支払責任者が明確になるから、接続事業者が負うリスクを軽減することができる。

【0101】また、このような複雑な仕組みを使わずに、発生する認証ミス等によるコストを削減する方法として、図16に示すように、利用者の発信番号が、APと同一料金区域内（MA）からの発信かを判断し（21）、同一区域内ならば接続し（22）、同一区域外ならば接続しない（23）ようにしても良い。このようにすれば、悪意で高いコストを着信払い回線を有する業者に負担させようとする悪戯等の被害を最小限にとどめることができる。また、この方法を採用することで、複雑な課金計算（MA外からの発信電話に対する課金）を省き、一律レートの時間×料金という計算による請求金額の算出も可能になる。

【0102】また、AP（アクセスポイント）が十分な数になると、ほとんどのMAにAPがあるか、隣接地区にAPがあるような状況になる。これにより、各MAに番号を振ってユーザに告知し、変更や増設のたびに管理するよりも、全国一律の代表番号を設定し、電話会社のサービス等で発信地からもっとも電話代がやすいMAのAPに自動的に掛かるように設定した上で、単一価格で課金することもできる。この場合、一律で料金価格（たとえば市内電話料金10円／3分）を接続時間数に掛ければよいから、発信者番号と着信者番号を確認する必要がなく、煩雑な計算をせずにすむ。また、人口のカバー率等からAP設置MA以外からの着信リスクを勘案し、一律の価格のレートを若干上げて設定してもよい。このような手法は、接続料金が大きく一律レートで計算した方が（膨大なログから逐一計算するよりも）コスト的に見合う場合に特に有効である。

【0103】以上のような複数のリスク回避手段をサービスのポリシーに応じて、一つあるいは複数の組み合わせで採用する場合に、着信払い回線の番号別に、それぞれ利便性とリスクのスタンスに合わせて、運用ポリシー（適用ルール）を区別して適用するようとなお良い。

【0104】ところで、今後、ネットワークの世界で

は、ピアツーピアでの（音声・動画像等）データの直接のやり取り等が発生するようになるが、ダイヤルアップ等でインターネットに接続している場合、データの提供サイドが提供のために必要となるデータ転送に伴うコスト（インターネット接続料金と電話料金）を負担することになるため、負担が大きく結果としてこのような方法によるデータの流通の発展を阻害する要因になりかねない。

【0105】これに対して、この発明の仕組みを使えば、情報提供側がデータを転送先に転送するのに要したコストを、電話料金を含めて厳密に算出することができ、かつこれを提供側の負担とせず、受取側を含む他の者への課金とすることが可能になる。すなわち、この課金先を、直接データの受取側に請求するようにしても良いし、データを集めてその交換を促進させるような媒介業者のようなサービス主体がこれを負担してもよい。

【0106】さらに、データの受取側や媒介業者への請求金額に、送信側のマージン分やデータの料金含めて請求を行うことができ、この合計金額が提供者への振込み金額となるようにすることで、従来難しかったピアツーピアでのコンテンツ流通の仲介・決裁業務も可能になる。

【0107】また、この発明は、その他、この発明の要旨を変更しない範囲で種々変形可能であることは言うまでもない。

【0108】

【発明の効果】以上説明した構成によれば、回線接続料着信者払いのインターネット接続サービスを提供するネットワーク接続システムにおいて、従来の不都合を解消し、より柔軟性のある課金を行なえるシステムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施形態に係るシステムを示す概略構成図。

【図2】同じく、処理手順を示す流れ図。

【図3】同じく、システムを詳細に説明するための概略構成図。

【図4】同じく、会員認証情報の一例を示す図。

【図5】同じく、利用者発信元・着信番号情報の一例を示す図。

【図6】同じく、回線利用料金情報の一例を示す図。

【図7】同じく、アクセスポイント情報の一例を示す図。

【図8】同じく、請求パターン識別テーブルの一例を示す図。

【図9】同じく、請求パターンの内容の一例を示す図。

【図10】同じく、インターネット接続料金情報の一例を示す図。

【図11】同じく、利用者請求金額明細の一例を示す図。

【図 12】同じく、回線接続用プログラムがインストールされた利用者端末の構成を示す概略構成図。

【図 13】同じく、回線接続用プログラムのインターフェースの一例を示す図。

【図 14】この発明の他の実施形態における利用者認証情報を示す図。

【図 15】他の実施形態における認証処理を示すフロー図。

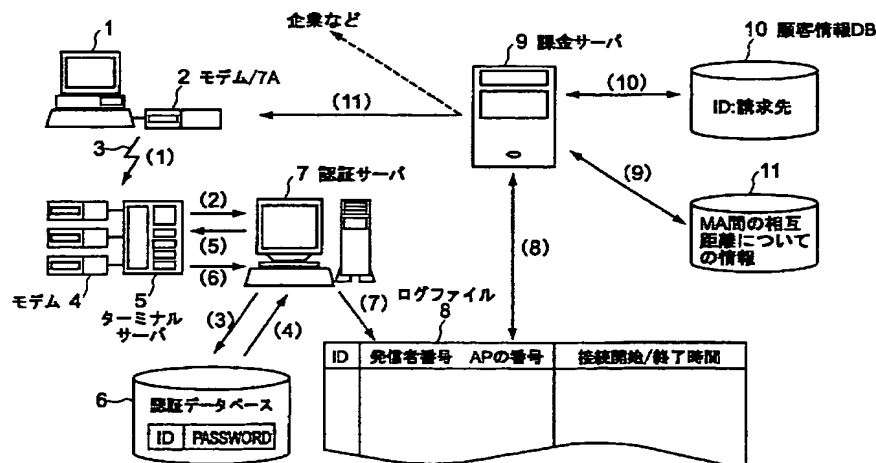
【図 16】他の実施形態における認証処理を示すフロー図。

【符号の説明】

- 1…パソコン
- 2…モデム
- 3…電話回線
- 4…モデム
- 5…ターミナルサーバ
- 5a～5c…ターミナルサーバ
- 6…会員認証情報格納部（認証データベース）
- 7…認証サーバ
- 8…ログファイル
- 9…課金サーバ
- 10…請求先情報格納部（顧客情報データベース）
- 11…接続料金情報格納部
- 20…発信元情報取得部
- 21…インターネット網
- 22…アクセス監視部

- 23…着信番号情報格納部
- 25…回線利用料金算出部
- 26…請求金額算出部
- 28…回線利用料金情報格納部
- 29…アクセスポイント情報格納部
- 30…請求パターン格納部
- 31…インターネット接続料金情報格納部
- 35…回線網種別判別部
- 36…アクセスポイント判別部
- 38…インターネット接続料金算出部
- 40…請求金額ファイル
- 42…CPU
- 43…RAM
- 44…モデム
- 45…入出力装置
- 46…プログラム格納部
- 47…データ格納部
- 48…バス
- 50…回線網種別判別部
- 51…発信元情報提供符号付加部
- 52…接続指令部
- 53…回線網種別情報格納部
- 54…接続先電話番号格納部
- 56…利用回線網選択部
- 57…接続先電話番号選択部
- 58…回線接続ボタン

【図 1】



【図 5】

【図 4】

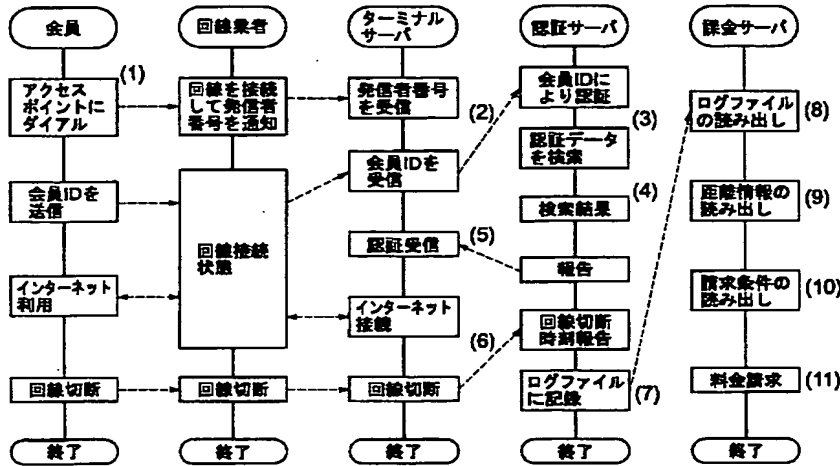
会員認証情報		
利用者	ID	パスワード
利用者A	11111	*****
利用者B	22222	+++++++

【図 6】

利用者発信元-着信番号情報（アクセスログ）			
利用者ID	着信番号	発信元情報	接続開始/終了時間
11111	0120-1111-111	公衆電話	8:00～8:05
11111	0120-2222-222	045-111-1111	8:40～8:45
11111	0120-1111-111	携帯電話	8:10～8:15

回線利用料金情報	
端末種別	課金レート
携帯電話	1分20円
公衆電話	1分30円
通常電話	MA間距離に基づく料金表参照

【図2】

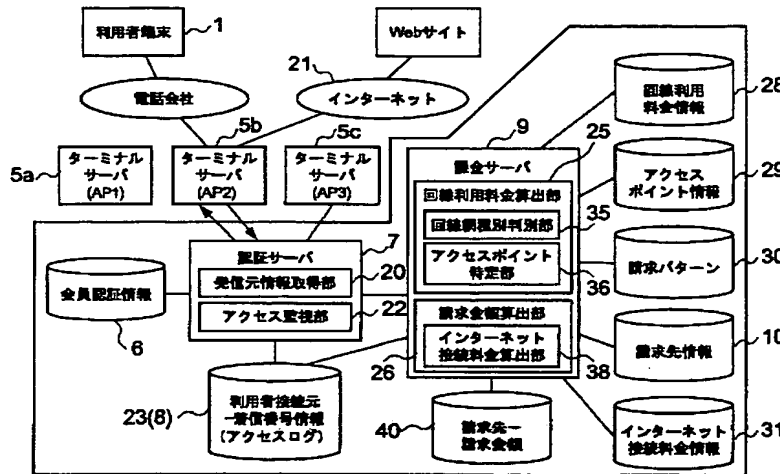


【図8】

請求パターン識別テーブル

利用者ID	請求パターン	他の請求先	その他情報
11111	パターン1	なし	なし
22222	パターン5	利用者B	1000円
33333	パターン4	利用者B	30%
44444	パターン3	利用者B	なし
55555	パターン2	なし	なし
66666	パターン6	なし	なし
77777	パターン7	なし	80%
88888	パターン8	利用者B	80%

【図3】

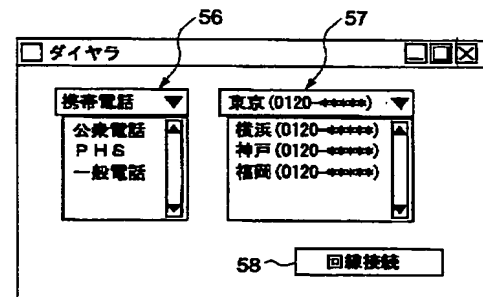


【図7】

アクセスポイント情報

アクセスポイント	電話番号	アクセスポイント所在地局番
AP1	0120-1111-111	03 (東京)
AP2	0120-2222-222	045 (横浜)
AP3	0120-2222-222	078 (神戸)

【図13】



【図9】

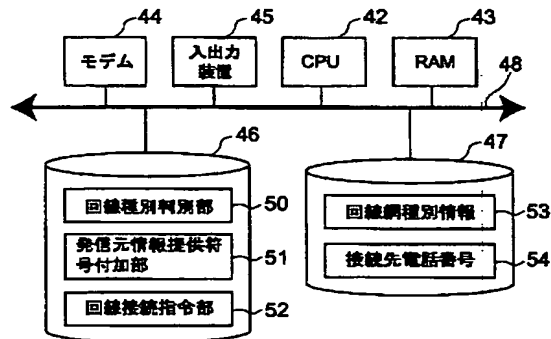
請求パターン

請求パターン名	パターン内容	アルゴリズム
パターン1	回線利用料金にインターネット接続料(基本料金+定額制)を加算したものを利用者に請求	.....
パターン2	回線利用料金のみ利用者に請求	.....
パターン3	回線利用料金+インターネット接続料を利用者以外の者(他の請求先)に請求	.....
パターン4	回線利用料金+インターネット接続料の一定割合を利用者に、残りを利用者以外の者(他の請求先)に請求	.....
パターン5	回線利用料金+インターネット接続料の一定額を利用者以外の者(他の請求先)に、残りを利用者に請求	.....
パターン6	インターネット接続料のみ利用者に請求	.....
パターン7	回線利用料金の一定割合/一定額を利用者のみに請求	.....
パターン8	回線利用料金の一定割合/一定額を利用者以外の者(他の請求先)のみに請求	.....

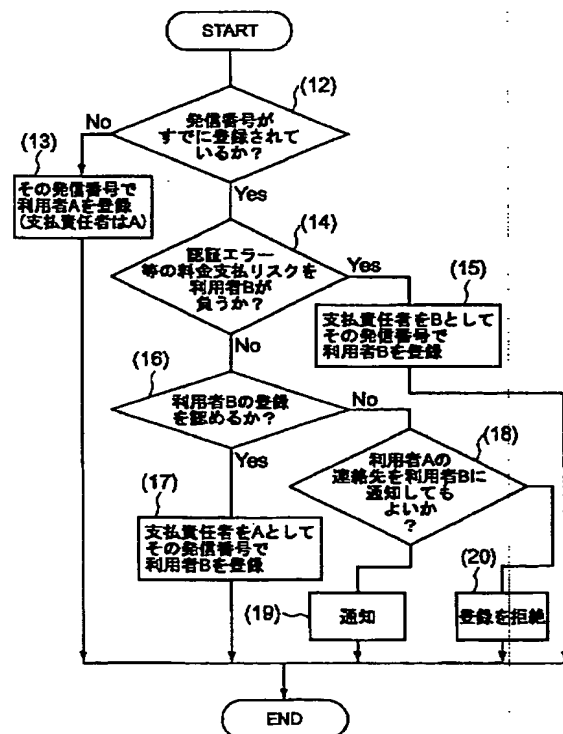
【図10】

インターネット接続料金情報		
利用者ID	定額部分	従量部分(定額超過部分)
11111	15時間まで3000円	15円/分
22222	50時間まで5000円	20円/分
33333	なし	10円/分

【図12】



【図15】



【図11】

利用者請求金額明細					
利用者ID	発信元	アクセスポイント	合計接続時間	発信日	請求金額
11111	090-(携帯)	東京	2h	3/25-4/24	¥4000
	公衆	横浜	10m	4/23	¥300
	045-	神戸	5m	4/24	¥300
	03-	東京	5m	4/25	¥50
	078-	東京	2m	4/26	¥500

【図14】

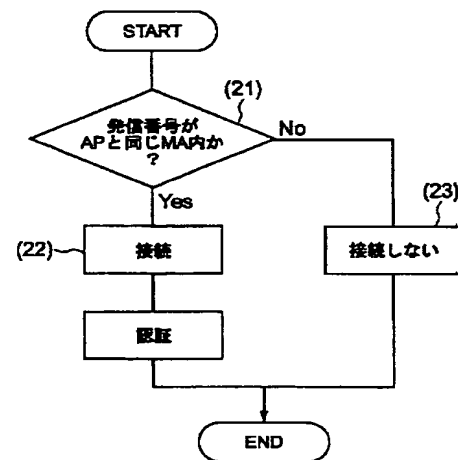
登録発信番号	利用者	ID	パスワード	支払責任者
03-1111-1111	利用者A	11111	*****	利用者A

(a)

登録発信番号	利用者	ID	パスワード	支払責任者
03-1111-1111	利用者A	11111	*****	利用者B
03-1111-1111	利用者B	22222	+++++	利用者B

(b)

【図16】





## フロントページの続き

(72)発明者 草野 ▲隆▼史  
東京都渋谷区神泉町10番10号 株式会社フ  
リービット・ドットコム内

(72)発明者 清水 高  
東京都渋谷区神泉町10番10号 株式会社フ  
リービット・ドットコム内  
Fターム(参考) 5K025 BB10 CC02 CC07 CC09 EE12  
EE18 EE19 GG10